ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz



Poaceae III

Jesús Valdés Reyna y Kelly W. Allred

Fascículo 151
2010

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.
Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana

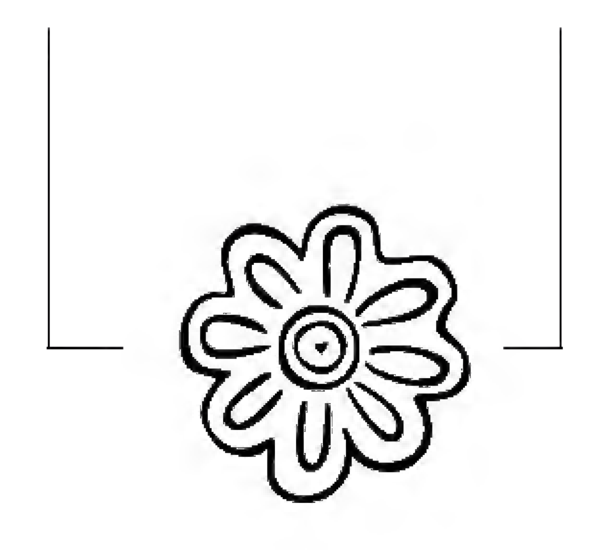
Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y el Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora of Veracruz is a collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora de Veracruz

Impreso y hecho en México
ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz es una publicación irregular, septiembre 2010. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: 13456. Número de certificado de Licitud de Contenido 11029. Domicilio de la publicación: Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México. Imprenta: Editorial Cromocolor S.A. de C.V. Miravalle No. 703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070 Xalapa, Veracruz, México.



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 151 Septiembre 2010

POACEAE III
TRIBU ARISTIDEAE

Jesús Valdés Reyna

y

Kelly W. Allred

ARISTIDOIDEAE

Hierbas perennes o anuales, generalmente amacolladas; **culmos** erectos o geniculados, por lo común no ramificados; **lígulas** en forma de línea de pelos o una membrana corta y ciliada, los 2 tipos generalmente indistinguibles, a veces ausentes. **Inflorescencia** usualmente en forma de panícula abierta o contraída, en ocasiones racemosa o espiciforme, las espiguillas con un flósculo bisexual, el flósculo cilíndrico o lateralmente comprimido, con un callo bien desarrollado, desarticulándose arriba de las glumas; **lema** coriácea, con 1 ó 3 nervaduras, terminando por lo general en 3 aristas, ocasionalmente las laterales reducidas de tamaño o ausentes; **pálea** de menos de la mitad del largo de la lema; **lodículas** 2,

membranosas, glabras, marcadamente vascularizadas; **estambres** 1-3; **ovario** glabro, los estilos 2, libres. **Fruto** una cariopsis generalmente fusiforme, cayendo con la lema y pálea adheridas, el hilo linear, corto o largo; **endospermo** duro, sin lípidos, el embrión pequeño o largo en relación con el tamaño de la cariopsis.

La subfamilia Aristidoideae incluye solamente una tribu, las Aristideae, que hasta hace relativamente poco, junto con las tribus Danthonieae y Arundineae se consideraba por varios taxónomos como parte de la subfamilia Arundinoideae, pero ahora se reconoce que la interpretación amplia de las Arundinoideae no es satisfactoria, pues abarca un grupo polifilético (GPWG, 2001; Barkworth *et al.*, 2003).

Referencias

BARKWORTH, M.E., K.M. CAPELS, S. LONG & M.B. PIEP (eds.). 2003. Magniolophyta: Commelinidae (en parte): Poaceae, parte 2. Flora of North America north of Mexico 25: 3-5.

DÁVILA, P. & J. SÁNCHEZ-KEN. 1994. Poaceae, subfamilias Arundinoideae, Bambusoideae, Centothecoideae. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán 3: 1-35.

GPWG (GRASS PHYLOGENY WORKING GROUP). 2001. Phylogeny and subfamilial classification of the grasses (Poaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 88: 373-457.

HENRARD, J.T. 1929, 1932. A monograph of the genus *Aristida*. Meded. Rijks-Herb. 58: 1-325.

HITCHCOCK, A.S. 1924. The North American species of *Aristida*. Contr. U.S. Natl. Herb. 22: 517-586.

POHL, R. & G. DAVIDSE. 1994. *Aristida*. *In*: Davidse, G., M. Sousa S. & A.O. Chater (eds.). Flora Mesoamericana, vol 6. Missouri Botanical Garden. pp. 253-257.

Tribu ARISTIDEAE

ARISTIDA L., Sp. Pl. 1: 82. 1753**.**
Kielboul Adans., Fam. Pl. 2: 31, 539. 1763, *nom. superfl. Streptachne* R. Br., Prodr. 174. 1810.
Arthratherum P. Beauv., Ess. Agrostogr. 32, 152. 1812, *nom. superfl. pro Streptachne.*
Chaetaria P. Beauv., Ess. Agrostogr. 30. 1812, *nom. superfl.* Lectotipo: *Aristida adscensionis* L. [Henrard, Meded. Rijks-Herb. 54: 9. 1926].
Curtopogon P. Beauv., Ess. Agrosotogr. 32. 1812. Tipo: *Curtopogon dichotomus* (Michx.) P. Beauv. [=*Aristida dichotoma* Michx.].
Moulinsia Raf., Bull. Bot., Geneva 1: 221. 1830. Tipo: *Moulinsia lanosa* (Muhl. ex Elliott) Raf. ex B.D. Jacks. [=*Aristida lanosa* Muhl. ex Elliott].
Trixostis Raf., Bull. Bot., Geneva 1: 221. 1830. Tipo: *Trixostis gracilis* (Elliott) Raf. ex B.D. Jacks. [=*Aristida longespica* Poir.].
Aristopsis Catasús, Folia Geobot. Phytotax. 16: 439. 1981. Tipo: *Aristopsis bissei* Catasús [=*Aristida* spp. Inmadura].

Plantas perennes o anuales; **culmos** generalmente con los entrenudos semisólidos; **vainas** abiertas, collar una línea de pelos, las esquinas glabras o con penachos de pelos. **Hojas** dísticas, aurículas ausentes, las láminas planas a involutas o conduplicadas. **Inflorescencia** con espiguillas membranáceas, los pulvínulos axilares presentes o ausentes; **glumas** 2, delgadas, 1-7 nervaduras, más largas que los flósculos, agudas o acuminadas; **lema** cilíndrica, endurecida en la madurez y envolviendo la pálea y la flor; **callo** oblicuo, usualmente puntiagudo y barbado; **aristas** 3, originándose del ápice de la lema, generalmente fusionadas basalmente formando la columna, las aristas bien desarrolladas o las laterales algunas veces reducidas o ausentes; **pálea** binervada, delgada, más corta que la lema.

Género de alrededor de 250 a 300 especies, ampliamente distribuido en las regiones cálidas y templado-cálidas de ambos hemisferios, con mayor concentración en América. Cerca de 40 se registran para México,

principalmente en planicies y laderas, siendo a menudo las gramíneas dominantes de zacatales y pastizales de las zonas áridas, semi-áridas hasta subtropicales. Para Veracruz se reportan 14 taxa, que incluyen 12 especies, una forma y una variedad.

Referencias

ALLRED, K.W. 1984. Morphologic variation and classification of the North American *Aristida purpurea* complex (Gramineae). Brittonia 36: 382-395.

ALLRED, K.W. 1994 (1995). A new name for *Aristida hamulosa* (Gramineae). Phytologia 77: 411-413.

ALLRED, K.W. 2005. Aristidae eludendae: *Aristida hithchcockiana* (Poaceae)-a valid species?. Sida 21(4): 213-218.

ALLRED, K.W. & J. VALDÉS-REYNA. 1997. The *Aristida pansa* complex and a key to the Divaricatae group of North America (Gramineae: Aristideae). Brittonia 49: 54-66.

STRAHAN, R.T. & K.W. ALLRED. 2008. Aristidae Eludendae II: A re-evaluation of the *Aristida gibbosa* complex (Poaceae: Aristideae), including *A. marginalis, A. orizabensis* and *A. sorzogonensis*. J. Bot. Res. Inst. 2(1): 309-322.

TRENT, J.S. & K.W. ALLRED. 1990. A taxonomic comparison of *Aristida ternipes* and *Aristida hamulosa* (Gramineae). Sida 14(2): 251-261.

VALDÉS REYNA, J. & K.W. ALLRED. 2003. El género *Aristida* (Gramineae) en el noreste de México. Acta Bot. Mex. 63: 1-41.

VALDÉS REYNA, J. & K.W. ALLRED. 2005. Familia Gramineae. Subfamilia Aristidoideae. Flora del Bajío y de regiones adyacentes 137: 1-46.

1 Plantas anuales.
2 Aristas laterales de la lema bien desarrolladas, generalmente al menos 1/2 tan largas como las aristas centrales .... *A. adscensionis*
2 Aristas laterales de la lema reducidas, rudimentarias o ausentes, generalmente 1/3 o menos el largo de las aristas centrales……...…………....……….……...... *A. jorullensis*
1 Plantas perennes.
3 Aristas laterales de la lema reducidas, de 1/4 o menos del largo de la arista central.
4 Ramificaciones primarias de la panícula con 1-4 espiguillas; panícula estrecha, de 7-10 cm de ancho; aristas reflexas hasta casi 90° en la madurez...………….... *A. fournieriana*
4 Ramificaciones primarias de la panícula con 4 a muchas espiguillas; panícula abierta, de 10-30 cm o más de ancho; aristas erectas hasta reflexas.
5 Ápice de la lema debajo de las aristas (columna) espiralado en la madurez, la arista central por lo general doblada hasta casi 90°; láminas foliares usualmente planas a espiraladas, su superficie superior (haz) justamente arriba de la lígula por lo general glabra .... *A. schiedeana*
5 Ápice de la lema debajo de las aristas (columna) recto, no o muy rara vez espiralado, la arista central usualmente recta o arqueada; láminas foliares no espiraladas, la superficie superior (haz) justamente arriba de la lígula pilosa………..…… *A. ternipes*
3 Aristas laterales de la lema bien desarrolladas, de más de 1/4 de la longitud de la arista central.
6 Lema involuta, sulcada.
7 Lema sin una columna; aristas de 2-3 cm de largo……................................... *A. liebmannii*
7 Lema con una columna 1-4 mm de largo,

espiralada; aristas (0.5)1-2 cm de largo....................
.... *A. sorzogonensis f. orizabensis*

6 Lema convoluta, no sulcada.

8 Glumas desiguales en tamaño la primera de menos de 3/4 de la longitud de la segunda.

9 Láminas rectas y mucronadas, con los ápices punzantes, involutas, aciculares, verde-amarillo, la epidermis lisa y la nerviación visible pero no prominente; aristas de la lema de 1.2-2.0 cm de largo…................................ *A. curvifolia*

9 Láminas no rectas y no mucronadas, sin ápices punzantes, pero usualmente curvados, verde pálido a obscuro, la epidermis con venación elevada y prominente; aristas de la lema de 1-10 cm de largo…............................. *A. purpurea*

8 Glumas iguales o casi iguales en tamaño, la primera de 3/4 o más de la longitud de la segunda.

10 Panícula contraída, estrecha, sin pulvínulos axilares, las ramas primarias adpresas al eje principal, al menos en la base de la ramificación…............ *A. appressa*

10 Panícula abierta, con pulvínulos axilares, las ramificaciones primarias abiertas abruptamente a partir del eje principal.

11 Ramificaciones primarias de 1-6 cm

de largo (raramente más largos); planta creciendo en macollos redondos, hemisféricos.............. .... *A. havardii*

11 Ramificaciones primarias de 6-15 cm de largo ó más (raramente más cortas); plantas no creciendo en macollos redondos, hemisféricos.

12 Collar glabro a través del dorso (pero los pelos pueden estar presentes en la región de la lígula o en las esquinas del collar).................... *A. ternipes*

12 Collar con una línea de pelos rectos a través del dorso.................. *A. divaricata*

ARISTIDA ADSCENSIONIS L., Sp. Pl. 1: 82. 1753.

A. interrupta Cav., Icon. 5: 45, lám. 471, f. 2. 1799.
Chaetaria adscensionis (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 30, 151, 158. 1812. Lectotipo, Isla Ascensión (LINN 98.1). Designado por Henrard, Meded Rijks-Herb. 54: 9. 1926.
Aristida bromoides Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 122. 1816.
Chaetaria bromoides (Kunth) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 396. 1817.
Ch. coarctata (Kunth) Roem. & Schult., *op. cit.*
Ch. humilis (Kunth) Roem. & Schult., *op. cit.*
Aristida fasciculata Torr., Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 1: 154. 1824.
Chaetaria fasciculata (Torr.) Schult., Mant. 3 (Add. I Mant, cl. iii): 578. 1827. Tipo: Estados Unidos, Texas u Oklahoma, bosques del río Canadiense, *E. James. s.n.* (NY).

Aristida nigrescens J. Presl, Reliq. Haenk. 1: 223. 1830.
A. dispersa Trin. & Rupr., Sp. Gram. Stipac. 129. 1842. Tipo: Chile (LE).
A. dispersa var. *bromoides* (Kunth) Trin. & Rupr., Sp. Gram. Stipac. 130. 1842.
A. dispersa var. *nigrescens* (J. Presl) Trin. & Rupr., Sp. Gram. Stipac. 130. 1842.
A. maritima Steud., Syn. Pl. Glumac. 1: 137. 1854. Tipo: Guadaloupe, *E.P. Duchaising s.n., s.f.* (P).
A. grisebachiana E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 78. 1886. Sintipos: [1] México, Veracruz, Mirador, *W. Schaffner 175* (P); [2] México, Distrito Federal, Chapultepec, *W. Schaffner 53* (P).
A. schaffneri E. Fourn., *op. cit.* Sintipos: México, San Luis Potosí, sin localidad precisa, *Virlet d'Aoust 1416* (P); México, Veracruz, Mirador, *W. Schaffner s.n.* (P).
A. adscensionis var. *coarctata* (Kunth) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 340. 1898. Tipo: México, entre Burras y Guanajuato, *F.W.H.A. Humboldt & A. J.A. Bonpland s.n.* (P).
A. americana var. *bromoides* (Kunth) Scribn. & Merr., Circ. Div. Agrostol. U.S.D.A. 32: 5. 1901.
A. adscensionis var. *modesta* Hack. Anales Mus. Nac. Buenos Aires 11: 89. 1904. Tipo: Argentina, *T.J.V. Stuckert 13139* (W).
A. debilis Mez, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 151. 1921. Tipo: Jamaica, *G. MacNab s.n.* (B).
A. adscensionis var. *bromoides* (Kunth) Henrard, Meded. Rijks-Herb. 54: 62. 1926. Tipo: Ecuador, montañas cerca de Quito, cerca de Tambo de Guamote y Llanos de Tiocaxas, *F.W.H.A. Humboldt & A.J.A. Bonpland 3220* (P).
A. adscensionis var. *abortiva* Beetle, Phytologia 28: 315. 1974. Tipo: México, Baja California Sur, *A.A. Beetle M-2403* (WYAC).
A. adscensionis var. *decolorata* (E. Fourn.) Beetle, Phytologia 28: 317. 1974. Sintipos: [1] México, Oaxaca, Ejutla, *F.M. Liebmann 663* (P); [2] México, Oaxaca, Ocotlán, *F.M. Liebmann 664.* (P).
A. adscensionis var. *interrupta* (Cav.) Beetle, Phytologia 28: 318. 1974.

Tipo: México, Estado de México, cerca de Chalma, *L. Nee s.n.* (MA). *A. adscensionis* var. *nigrescens* (J. Presl) Beetle, Phytologia 28: 318. 1974. Tipo: México, sin localidad precisa, *T. Haenke s.n., s.f.* (Holotipo PGR; isotipo, MO).

Planta anual, con variación extrema en tamaño y hábito; **culmos** erectos o geniculados, de (3)10-50(80) cm de altura, simples o muy ramificados. **Hojas** caulinares, glabras; **vainas** más cortas que los entrenudos; **lígula** de 0.4-1.0 mm largo; **láminas** planas o involutas, de 2-14 cm largo. **Inflorescencia** en forma de panícula de 5-15 (20) cm de largo, 0.5-3.0 cm de ancho, a menudo interrumpida en la parte inferior, las ramificaciones de 1-4 cm de largo, erectas o ascendentes, con grupos de 3-8 espiguillas; **glumas** desiguales, uninervadas, acuminadas, la primera de 4-8 mm de largo, la segunda de 6-11 mm de largo; **lema** de 6-9 mm de largo, levemente aquillada, escabrosa sobre la nervadura media, las aristas abiertas, aplanadas en la base, la central de 7-15(20) mm de largo, las laterales generalmente de 1-2 mm de largo; **callo** de 0.5-0.8 mm de largo; **estambres** 3, las anteras de 0.3-0.7 mm de largo. **Cariopsis** de 4-6 mm de largo.

Distribución. Especie de distribución pantropical, presente en Estados Unidos, casi todo México, salvo las porciones montañosas elevadas (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Zacatecas y Yucatán); Centroamérica; Las Antillas; Sudamérica y regiones cálidas del Viejo Mundo.

Ejemplares examinados. Mun. Emiliano Zapata, al NE de Cerro Gordo, *H.A. De la Cruz 08* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, carretera Rinconada-

Buenavista, *M.J. Lizama 1467* (MEXU); Mun. Perote, Guadalupe Victoria, *M.T. Mejía-Saulés et al. 1075* (XAL); Mun. Perote, Perote camino a los Humeros, *H.R. Sandoval s.n.* (XAL).

Altitud. 600-2,800 m snm.

Tipos de vegetación. Planta común en áreas de disturbio; orillas de caminos; pastizales degradados y vegetación secundaria derivada de diferentes tipos de vegetación.

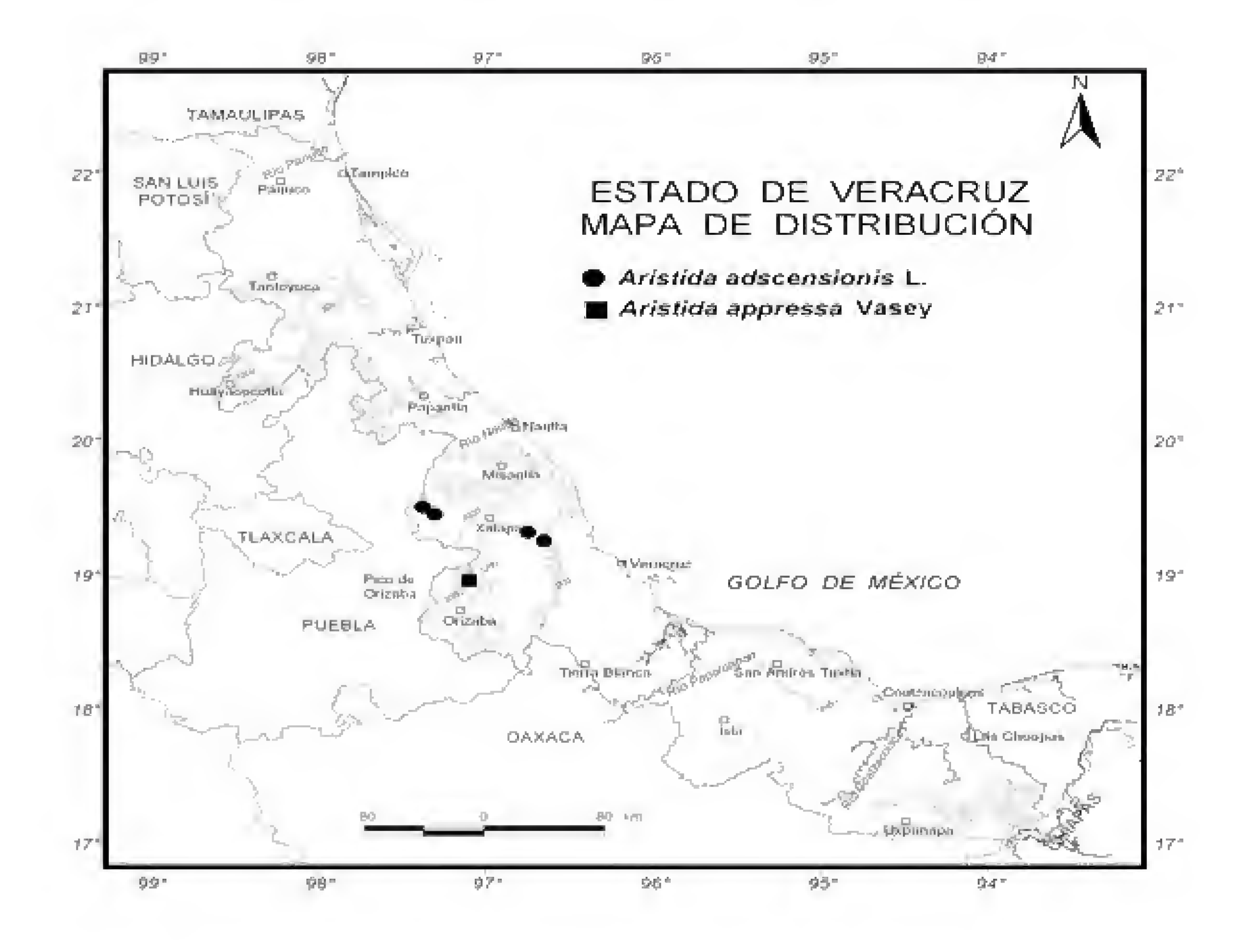
Floración. Julio-noviembre.

Especie común y favorecida por el disturbio, por lo que carece de problemas de supervivencia.

ARISTIDA APPRESSA Vasey, Contr. U.S. Natl. Herb. 1: 282. 1893. Holotipo: México, Guadalajara, *Palmer s.n.* (US).

A. appressa var. *brevior* Vasey, Contr. U.S. Natl. Herb. 1: 282. 1893. Tipo: México, Jalisco, Río Blanco, *E. Palmer 516* (US).
A. pseudospadicea F.T. Hubb., Proc. Amer. Acad. Arts 49(8): 500. 1913. Tipo: Belice, pine ridge near Manatee Lagoon, *M.E. Peck 31* (GH).

Planta perenne; **culmos** erectos, glabros, simples o algo ramificados desde los nudos inferiores, de 30-105 cm de altura. **Hojas** basales y caulinares, rectas o curvadas, glabras, sin enrollarse en espiral con la edad; **vainas** glabras, más cortas que los entrenudos; **lígula** de 0.2-0.3 mm de largo, en forma de un anillo ciliolado; **láminas** planas o conduplicadas, de 10-35 cm de largo, 1-3 mm de ancho, puberulentas, frecuentemente con tricomas largos espaciados cerca de la base en el haz. **Inflorescencia** en forma de panícula de 10-25(30) cm de largo, 1.5-2.5 cm de ancho, angosta, densa, frecuentemente interrumpida, las ramificaciones y los



pedicelos adpresos, escabriúsculos, las espiguillas hasta la base; **glumas** desiguales, por lo general cortamente aristadas, uninervadas, la primera gluma de (7)9-11 mm de largo, la segunda de 9-13 mm de largo; **lema** de 7.5-9.0 mm de largo, convoluta, escabrosa hacia el ápice, la columna de 2-4 mm de largo, retorcida, sus aristas de 9-35 mm de largo, la central de 13-35 mm de largo, las laterales de 9-25 mm de largo; **callo** de 0.5-1.0 mm de largo, obtuso, piloso, los pelos de 1.0-1.4 mm de largo; **estambres** 3, las anteras de 1.3-2.3 mm de largo. **Cariopsis** de 7-8 mm de largo.

Distribución. Especie endémica de México (Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Coscomatepec, 3 km al N de Chacalapa, *J. Rzedowski R. 21211* (F).

Altitud. 400-2,100 m snm.

Tipos de vegetación. Elemento propio de claros en medio de bosques de encino y de pino, así como de la vegetación secundaria.

Floración. Agosto-noviembre.

Planta rara, solamente se encontró un ejemplar.

ARISTIDA CURVIFOLIA E. Four., Mexic. Pl. 2: 78. 1886. Sintipos: México, San Luis Potosí, sin localidad precisa, *Virlet d´Aoust 1449;* Tamaulipas, inter La Noria del Viejo et Tanquecillos, *Karwinski 1007.*

A. purpurea Nutt. var. *curvifolia* (E. Fourn.) Allred, Brittonia 36(4): 392. 1984. (P).

Planta perenne, amacollada; **culmos** erectos, de 30-50 cm altura, los entrenudos glabros; **vainas** generalmente más largas que los entrenudos; **lígula** de 0.3-0.5(1.0) mm de largo; **láminas** notablemente aciculares, rectas, de 5-15 cm de largo, 0.8-3.0 mm de ancho, coriáceas, involutas, los ápices punzantes (mucronados), el haz glabro, el envés fuertemente escabroso, verde-amarillo, la epidermis lisa, la nerviación visible pero no marcada. **Inflorescencia** en forma de panícula contraída, de 10-15(23) cm largo, los pulvínulos ausentes; **glumas** desiguales, la primera de 0.6-1.0 cm de largo, glabra a ligeramente escabriúscula, uninervada o rara vez

binervada, la arista hasta de 0.5 mm de largo, la segunda gluma de 1.5-2.0 mm de largo, más larga que la primera, con la mitad superior glabra a escabriúscula, uninervada; **lema** de 0.8-1.5 mm de largo, glabra a escabriúscula en la mitad superior, la columna no diferenciada, las aristas de 1.2-2.0 cm largo, las laterales rara vez más cortas, rectas, geniculadas, planas en la base, divergentes; **anteras** de 1.5 mm de largo. **Cariopsis** de 6-12 mm de largo. Número cromosómico 2n = 22.

Distribución. Endémica de México (Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Perote, entre Totalco y Alchichica, *C.H. Ramos 185* (MEXU).

Altitud. 2,100-2,250 m snm.

Tipos de vegetación. Matorral xerófilo y pastizal.

Floración. Julio-noviembre.

Planta rara y en consecuencia localmente vulnerable a la extinción. Planta preferentemente calcífila.

Las características distintivas consistentes de *A. curvifolia* son las siguientes: láminas punzantes, involutas, aciculares, verde-amarillo, de epidermis lisa y venación inconspicua; glumas desiguales; panícula contraída, sin pulvínulos.

ARISTIDA DIVARICATA Humb. & Bonpl. ex Willd., Enum. Pl. 99. 1809.

Chaetaria divaricata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 30, 158. 1812.
Aristida humboldtiana Trin. & Rupr., Sp. Gram. Stipac. 118. 1842. Tipo: México, Guanajuato, *F.W.H.A. Humboldt 4207* (Holotipo: B-W).
A. palmeri Vasey, Bull. Torrey Bot. Club 10: 42. 1883. Tipo: Estados Unidos, southern Arizona, *E. Palmer 1* (US).
A. lemmoni Scribn., Trans. New York Acad. Sci. 14: 23. 1894. Tipo: Estados Unidos, Arizona, near Fort Huachuca, *T.E. Wilcox, s.n.* (US).

Planta perenne, amacollada; **culmos** erectos o postrados, simples o ramificados, de 25-70 cm de altura. **Hojas** en su mayoría basales; **vainas** más largas que los entrenudos, glabras excepto en la parte superior; **lígula** de 0.5-1.0 mm de largo; **collar** densamente piloso; **láminas** planas o flojamente involutas, de 5-20 cm de largo, 1-2 mm de ancho, glabras. **Inflorescencia** en forma de panícula abierta, de 10-30 cm de largo, 6-25 cm de ancho, el pedúnculo aplanado y fácilmente desprendible, las ramificaciones primarias de 5-13 cm de largo, fuertemente divaricadas a reflexas desde los pulvínulos axilares, usualmente desnudas sobre la mitad inferior, las ramificaciones secundarias por lo común bien desarrolladas, abiertas; **espiguillas** traslapándose, generalmente adpresas, pero algunas veces extendidas desde los pulvínulos axilares; **glumas** casi iguales, de 8-12 mm de largo, uninervadas, acuminadas o cortamente aristadas, las aristas hasta de 4 mm de largo; **lema** de 8-13 mm de largo, estrechándose hasta 0.1-0.2 mm de ancho justo debajo de las aristas, el ápice 4 ó más veces retorcido en la madurez, las aristas de (7)10-20 mm de largo, las laterales levemente más cortas y delgadas que la central; **callo** 0.5-0.7 mm de largo, obtuso, piloso; **estambres** 3, las anteras de 0.8-1.0 mm de largo. **Cariopsis** de 8-10 mm de largo, pardo.

Distribución. Desde el suroeste de Estados Unidos hasta el centro de México (Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Emiliano Zapata, El Lencero (10 km al SE de Xalapa), *M.T. Mejía-Saulés 565* (ENBC, XAL).

Altitud. 800-2,300 m snm.

Tipos de vegetación. Elemento común de pastizales, así como de algunos matorrales.

Floración. Agosto-noviembre.

Aristida divaricata ocasionalmente se confunde con *A. havardii*, la cual difiere en poseer la columna de la lema no espiralada, ramificaciones primarias de la inflorescencia más cortas y ausencia de ramificaciones secundarias, así como pedicelos con pulvínulos axilares y por lo tanto, espiguillas divergentes. Estas dos especies, aunque similares, pueden distinguirse claramente por los caracteres señalados en la clave. El hábito de crecimiento hemisférico de *A. havardii*, de fácil observación en el campo, es especialmente distintivo para la separación de estos dos taxa.

ARISTIDA FOURNIERIANA Hitchc., N. Amer. Fl. 17. 384. 1935.

A. geminiflora E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 1886. Tipo: México, Veracruz, *Liebmann 646* (Holotipo: C). no *Aristida geminiflora* Steudel.

Planta perenne, amacollada; **culmos** de 40-85 cm de altura, erectos, delgados, marcadamente ramificados; **vainas** glabras o escaberulosas,

sobrepuestas; **láminas** planas en la base e involutas hacia arriba, de 20-25 cm de largo, abaxialmente glabras, adaxialmente puberulentas, los márgenes no engrosados; **lígula** un anillo corto, ciliolado. **Inflorescencia** en forma de una panícula algo abierta, pero relativamente estrecha, de 10-25 cm de largo, 7-10 cm de ancho, las ramificaciones de la panícula con pulvínulos axilares, ascendentes hasta casi 45°, corto-pilosas en las axilas, en pares cerca de la base, portando solamente de 1-4 espiguillas; **espiguillas** usualmente agrupadas en pares, pardas; **glumas** desiguales o la primera levemente más larga, uninervadas o la primera con 3 nervaduras desiguales, de 9-11 mm de largo, la segunda de 8-10 mm de largo; **lema** de 10-12 mm de largo desde el callo hasta las aristas; **callo** de 0.5-1.0 mm de largo, incluyendo los pelos cortos, el cuello de 3-4 mm de largo, recto o levemente retorcido, la arista central recurvada hasta casi 90°, dos veces tan gruesa como las laterales, las aristas laterales erectas, de 0.5-3.0 mm de largo, la mitad de ancho de la central; **estambres**, anteras y cariopsis (no vistos).

Distribución. Endémica de México (Sinaloa y Veracruz).

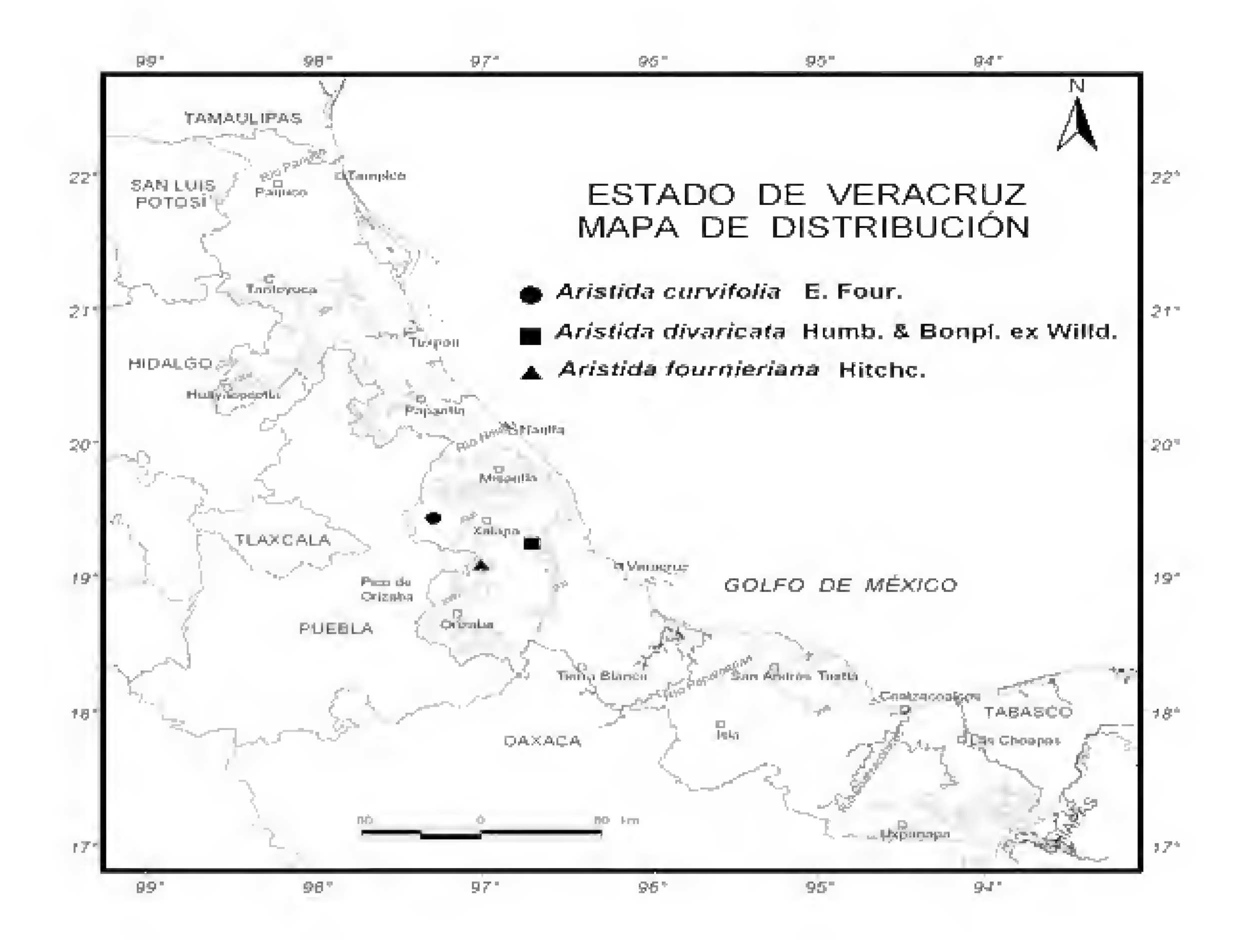
Ejemplares examinados. Mun. Totutla, Mirador, *F.M. Liebmann 646* (US), Mun. Totutla, Consoquitla, *1298F* (US).

Altitud. 1,500-1,800 m snm.

Tipos de vegetación. Bosque de pino-encino.

Floración. Agosto-Octubre.

Planta rara. *Aristida fournieriana* es también conocida para dos localidades en el estado de Sinaloa. Los ejemplares están depositados en TAES.



ARISTIDA HAVARDII Vasey, Bull. Torrey Bot. Club 13: 27. 1886. Tipo: Estados Unidos, Texas, west Texas, *V. Havard 28* (Holotipo: US!).

A. barbata E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 78. 1886. Tipo: México, “in valle Mexicensi”, *W. Schaffner 513* (P).
A. scova Vasey ex Beal, Grass N. Amer. 2: 199. 1896.
A. mexicana Scribn. ex Henrard, Meded. Rijks-Herb. 54: 345. 1927. Tipo: México, near Tlalpam, *C.G. Pringle 6408* (L).

Planta perenne, amacollada; **culmos** de 10-25 cm de altura, erectos,

delgados, a menudo fuertemente agrupados en macollos hemisféricos, ocasionalmente decumbentes, sin ramificaciones. **Hojas** generalmente todas basales, en ocasiones algunas también caulinares; **vainas** más largas que los entrenudos, glabras excepto en la parte superior; **lígula** de 0.5-1.0 mm de largo; **collar** densamente piloso; **láminas** planas o involutas, de 5-20 cm de largo, 1-2 mm de ancho, glabras. **Inflorescencia** en panícula abierta, de 8-18 cm de largo, 4-12 cm de ancho, el pedúnculo a menudo aplanado, fácilmente desprendible, las ramificaciones primarias de 2-6 cm de largo, marcadamente divaricadas, a veces reflexas desde pulvínulos axilares, por lo común desnudas sobre la mitad inferior, las ramificaciones secundarias usualmente ausentes o muy poco desarrolladas; **espiguillas** uniformemente distribuidas a lo largo de la panícula; **glumas** de 8-12 mm de largo, subiguales, uninervadas, acuminadas o con aristas de hasta 4 mm de largo; **lema** de 8-13 mm de largo, de 0.1-0.2 mm de ancho cerca del ápice, glabra o escabrosa, los últimos 2-3 mm rectos o retorcidos, las aristas de (7) 10-22 mm de largo, las laterales levemente más cortas y delgadas que la central; **callo** de casi 0.5 mm de largo; **anteras** 3, de 0.8-1.0 mm de largo. **Cariopsis** de 8-10 mm de largo, pardo.

Distribución. Desde el suroeste de Estados hasta el centro de México (Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Totalco, Potrero Grande, *G. Castillo-Campos et al. 24638* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, El Lencero (10 km al SE de Xalapa), *M.T Mejía-Saulés 565* (XAL), Mun. Emiliano Zapata, La Estanzuela, *820* (XAL); Mun. Perote, Libertad a 2 km de Perote, *M.T.*

FIGURA 1. *Aristida havardii*. a, aspecto general de la planta; b, culmo; c, rama de la inflorescencia; d, espiguilla; e, espiguilla vista lateral; f, segunda gluma; g, primera gluma; h, flósculo; i, flor vista lateral; j, flor. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en el ejemplar *G. Castillo-Campos et al. 24638*.


c
2 cm
h
f
3 mm
g
b
i
1 mm
j
1 mm
3 mm
e
3 cm
E.S.
a
d
5 mm
3 mm

Mejía-Saulés & M. Sandoval 1451 (XAL), Mun. Perote, a 5 km de Manzanares, *1469* (XAL); Mun. Perote, 3 km después de Perote (carretera Perote-México), *M.T. Mejía-Saulés & E. Utrera B. 1095* (XAL); Mun. Perote, 1 km adelante de Frijol Colorado, *M.T. Mejía-Saulés et al. 1216* (XAL); Mun. Perote, 1 km adelante de Perote, carretera Perote-México, *M. Sandoval et al. 322* (XAL); Mun. Perote, cerca de Alchichica, *C.H. Ramos 77* (MEXU).

Altitud. 800-2,500 m snm.

Tipo de vegetación. Elemento moderadamente común de pastizales, así como de algunos matorrales xerófilos y encinares.

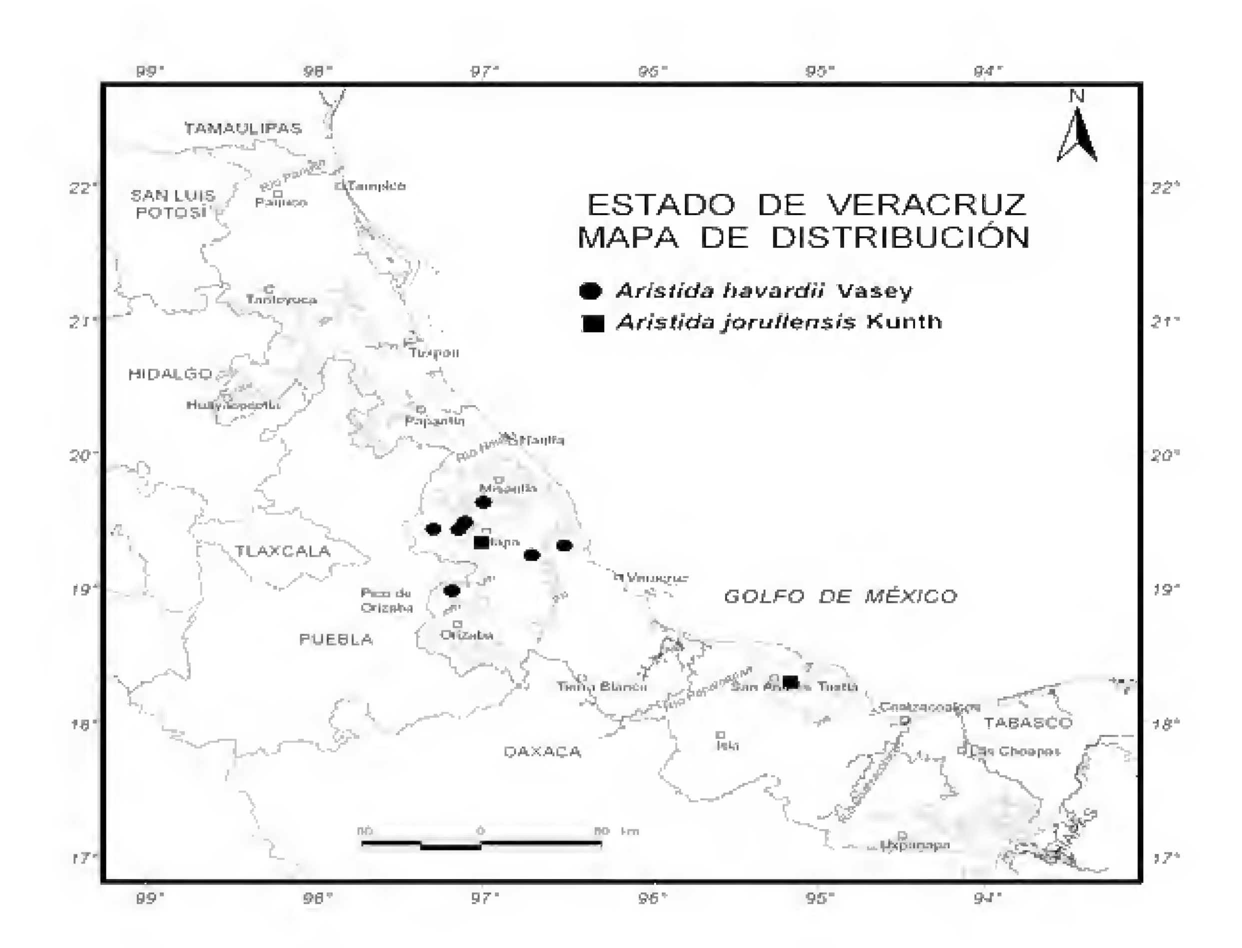
Floración. Agosto-octubre.

Planta relativamente común y por consiguiente sin problemas de supervivencia en la actualidad.

ARISTIDA JORULLENSIS Kunth, Révis. Gramin. 1: 62. 1829. Holotipo: México, *Humboldt & Bonpland s.n.* (P).

A. manzanilloana Vasey, Contrib. U.S. Natl. Herb. 1(8): 282. 1893.

Planta anual; **culmos** erectos de 10-60 cm de altura, ramificados, glabros; **vainas** glabras; **lígula** fimbriada; **láminas** caulinares, rectas, de 4-20 cm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, involutas, con largos tricomas en el haz. **Inflorescencia** una panícula abierta, de 6-20 cm de largo, las ramificaciones de la panícula ascendentes, pelosas con tricomas largos; **espiguillas** hasta la base, los pedicelos adpresos a ascendentes; **glumas** escabrosas en las quillas, desiguales, la primera de 4.5-9.0(-19.0) mm de largo, las nervaduras 1-3, la segunda de 5-13 mm, con una nervadura; **lema** de 4-7 mm de largo, convoluta, escabrosa, la columna ausente, la



arista una, la central de 30-60 mm de largo, algo comprimida lateralmente, curvada, escabrosa, las laterales ausentes; **callo** de 0.5 mm de largo, obtuso, cortamente piloso; **anteras** 3, de 1.1-1.7 mm de largo. **Cariopsis** no visto. Número cromosómico 2n = 22.

Distribución. De México hasta Venezuela.

Ejemplares examinados. Mun. Coatepec, al N de Vaquería, *G. Castillo-*

Campos et al. 12835 (XAL); Mun. Catemaco, 2 km al NE de Catemaco, sobre la carretera a Sontecomapan, *J. Rzedowski R. 26402* (ENCB, MEXU).

Altitud. 200-1,500 m snm.

Tipo de vegetación. Pastizales; selva baja caducifolia; ocasional en bosque de pino-encino y bordes de caminos.

Floración. Septiembre-noviembre.

ARISTIDA LIEBMANNII E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 78. 1886. Isotipo: México, *Liebmann 662* (MO).

A. liebmannii E. Fourn. ex Hemsl., Biol. Centr.-Amer., Bot. 3: 534. 1855.

Planta perenne; **culmos** erectos, simples, glabros de 25-50 cm de altura. **Hojas** basales y caulinares, rectas o curvada, glabras; **láminas** aplanadas hacia la base, largamente acuminado-convolutas hacia el ápice, de 14-25 cm de largo, 1.5-2.0 mm de ancho. **Inflorescencia** en forma de panícula angosta pero algo abierta, de 10-20 cm de largo, las ramificaciones glabras, ascendentes; **espiguillas** hasta la base, los pedicelos adpresos; **glumas** emarginadas y apiculadas, la primera gluma de 8.5-11.6 mm de largo, las nervaduras 1-3, escabrosa en la quilla, la segunda gluma de 8.3-9.6 mm de largo, con una nervadura, glabra; **lema** involuta, conspicuamente sulcada, de 8.5-10.0 mm de largo, glabra, la columna ausente, las aristas 3, divergentes a reflexas, la central de 24-30 cm de largo, las laterales de 21-26 mm; **callo** de 0.3-0.5 mm de largo, obtuso, piloso, los tricomas hasta 0.4 mm de largo; **anteras** 3, de cerca de 2-3 mm de largo. **Cariopsis** (no visto).

Distribución. México (Oaxaca y Veracruz) y Centroamérica (Guatemala

y Honduras).

Ejemplares examinados. Mun. Totutla, Mirador, *F.M. Liebmann 662* (MO).

Altitud. 1,040 m snm.

Tipo de vegetación. Bosque de pino.

Floración. Mayo-septiembre.

Planta rara, se visitó la localidad pero el hábitat se encuentra destruido y en consecuencia probablemente ya extinta para el estado de Veracruz.

ARISTIDA PURPUREA Nutt., Trans. Amer. Philos. Soc., n.s., 5: 145. 1837. Tipo: Estados Unidos, Arkansas, grassy plains of Red River, in arid situations; *T. Nuttall s.n.* (Holotipo: PH!).

Planta perenne, densamente amacollada; **culmos** de 10-80 cm de altura, erectos o ascendentes, sin ramificaciones. **Hojas** basales o caulinares; **vainas** más cortas o más largas que los entrenudos, glabras; **lígulas** menores de 0.5 mm de largo; **collar** glabro o escasamente piloso a los lados, los pelos rectos; **láminas** verde pálido a oscuro, fuertemente involutas a planas, de 5-25 cm de largo, 1.0-1.5 mm de ancho, usualmente glabras, los ápices por lo general curvados, la epidermis con venación elevada, bien marcada. **Inflorescencia** en panícula u ocasionalmente racimo, de 5-26 cm de largo, de 2-12 cm de ancho; **espiguillas** 2 o más por nudo, las ramificaciones de 3-6 cm de largo, erectas o divaricadas, rectas o flexuosas, con o sin pulvínulos axilares, las bases contraídas o marcadamente extendidas; **glumas** pardo claro a oscuro o púrpura, acuminadas, usualmente desiguales, las inferiores más cortas que las superiores, glabras a escabriúsculas, las nervaduras 1(2); **callo** de 0.5-1.8

mm de largo; **lema** glabra, escabriúscula o tuberculada, blanquecina a púrpura, las aristas desiguales, abiertas o divaricadas, de 1.0-10 cm de largo, (reducidas en *A. purpurea* var. *wrightii* f. *brownii*); **estambres** 3, las anteras de 0.7-2.0 mm. **Cariopsis** pardo, de 6-14 mm de largo.

Distribución. Especie distribuida desde el suroeste de Estados Unidos hasta el centro de México (Chihuahua, Coahuila, Durango, Hidalgo, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz). Representada en Veracruz por la variedad típica.

ARISTIDA PURPUREA var. PURPUREA

A. purpurea var. *berlandieri* Trin. & Rupr., Sp. Gram. Stipac. 107. 1842.
A. purpurea var. *hookeri* Trin. & Rupr., *op. cit.*
A. aequiramea Scheele, Linnaea 22: 343. 1849.
A. roemeriana Scheele, *op. cit.* Tipo: Estados Unidos, Texas, near New Braunfels, *C.F. Roemer s.n.* (Holotipo: UPS).
A. filipendula Buckley, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 14: 93. 1862. Tipo: Estados Unidos, Texas, western Texas, *S.B. Buckley s.n.* (Holotipo: PH!).
A. muhlenbergioides E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 79. 1886. Tipo: México, cañón de las Minas, *W.F. Karwinsky 1008*. (Sintipo: P, fragmento US!).
A. purpurea var. *californica* Vasey, Contr. U.S. Natl. Herb. 3: 47. 1892.
A. purpurea var. *micrantha* Vasey, *op. cit.*
A. fasciculata var. *californica* (Vasey) Vasey ex L.H. Dewey, Contr. U.S. Natl. Herb. 2: 515. 1894. Tipo: Estados Unidos, California, Capay valley, *J.G. Lemmon 5474* (Holotipo: US!).
A. fasciculata var. *hookeri* (Trin. & Rupr.) L.H. Dewey, Contr. U.S. Natl. Herb. 2: 515. 1894.
A. fasciculata var. *micrantha* (Vasey) Vasey ex L.H. Dewey, Contr. U.S. Natl. Herb. 2: 515. 1894.
A. longiseta var. *hookeri* (Trin. & Rupr.) Merr., Circ. Div. Agrostol.

U.S.D.A. 34: 5. 1901. Tipo: Estados Unidos, Texas, sin localidad precisa, *T. Drummond 293* (Holotipo: LE).
A. purpurea var. *aequiramea* (Scheele) Merr., Circ. Div. Agrostol. U.S.D.A. 34: 7. 1901. Tipo: Estados Unidos, Texas, near New Braunfels, *F.J. Lindheimer 562* (Isotipos: US!, MO!).
A. purpurea var. *capillarifolia* Merr., Circ. Div. Agrostol. U.S.D.A. 34: 8. 1901. Tipo: Estados Unidos, Texas, sin localidad precisa, *G.C. Nealley s.n.* (Holotipo: US!).
A. purpurea var. *laxiflora* Merr., *op. cit.* Tipo: Estados Unidos, Texas, sin localidad precisa, *J. Reverchon 12* (Holotipo: US!).
A. micrantha (Vasey) Nash, Fl. S.E. U.S. 117. 1903. Tipo: Estados Unidos, Texas, Duval County, Pena, *G.C. Nealley 705* (Holotipo: US!).
A. berlandieri (Trin. & Rupr.) Hitchc., Contr. U.S. Natl. Herb. 17: 280. 1913. Tipo: Estados Unidos, Texas, Bexar, *J.L. Berlandier 1777* (Holotipo: LE).

Culmos erectos o extendidos, de 26-60 cm de altura. **Láminas** de 3-17 cm de largo, basales, algunas veces caulinares, involutas. **Panículas** de 10-25 cm de largo, las ramificaciones y los pedicelos capilares y flexuosos; **glumas**, la primera de 4-9 mm de largo, la segunda de 7-16 mm de largo; **lema** de 6-12 mm de largo, adelgazándose hasta 0.1-0.3 mm de ancho, las aristas de (2-)4-6 cm de largo, 0.2 mm de ancho o menos en la base. Número cromosómico 2n = 22, 44, 66, 88.

Ejemplares examinados. Mun. Alto Lucero, planta laguna Verde, *J. Dorantes 5013* (MEXU); Mun. Actopan, estación biológica El Morro de la Mancha, *B. Guerrero C. 1576* (XAL), *2026* (XAL); Mun. Actopan, estación biológica El Morro de la Mancha, *T.M. Mejía-Saulés 672* (XAL); Mun. Actopan, El Morro de la Mancha, 30 km aproximadamente al NE de ciudad José Cardel-Nautla, *P. Moreno C. 1265* (MEXU).

Altitud. 100-1,500 m snm.

Tipos de vegetación. Suelos arenosos; lugares con disturbio y orilla de caminos.

Floración. Julio-octubre.

ARISTIDA SCHIEDEANA Trin. & Rupr., Sp. Gram. Stipac. 120-121. 1842. Tipo: México, Veracruz, Jalapa, *C.J.W. Schiede & F. Deppe 909* (Holotipo: LE, fragmento US!).

A. virletii E. Fourn. ex Hemsl., Biol. Centr.-Amer., Bot. 3: 535. 1885.
A. virletii E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 76. 1886.

Planta perenne; **culmos** de 30-120 cm de altura, erectos, sin ramificarse. **Hojas** basales, también frecuentemente caulinares, verde pálido a glaucas; **vainas** más largas o más cortas que los entrenudos, glabras excepto en el ápice; **lígula** menor de 0.5 mm de largo; **collar** usualmente glabro o con una línea de pelos; **láminas** por lo general planas, con menos frecuencia retorcidas a manera de espiral aparentando virutas de madera en la madurez, de 8-30 cm de largo, 1-2 mm de ancho. **Inflorescencia** en panícula, de 10-30 cm de largo, de (4)8-26 cm de ancho, las ramificaciones primarias de 6-16 cm de largo, extendidas abruptamente desde pulvínulos axilares, rígidas a laxas, usualmente desnudas debajo de la parte media; **espiguillas** adpresas, rara vez extendidas; **glumas** acuminadas, glabras, las nervaduras 1(3), la primera de 6-13 mm de largo, la segunda tan larga o hasta 4 mm más corta que la primera; **callo** de 0.8-1.2 mm de largo; **lema** de 10-15(17) mm de largo, terminando en una columna marcadamente retorcida de 2-4 mm de largo, la arista central de 5-12 mm de largo, doblada hasta casi 90° en la madurez, las aristas laterales de 0-1(3) mm de largo, erectas; **anteras** de 1.2-2.2 mm de largo, pardas. **Cariopsis** de 6-8 mm de largo.



Distribución. México hasta Guatemala y Honduras.

Especie polimorfa, representada en México por dos variedades. Las plantas de Estados Unidos y norte de México pertenecen a la variedad *orcuttiana*, mientras que *Aristida schiedeana* var. *schiedeana* se distribuye desde el noreste y principalmente en el centro y sur de México, hasta Guatemala y Honduras. Para Veracruz se reporta en la variedad típica.

ARISTIDA SCHIEDEANA Trin. & Rupr. var. SCHIEDEANA

A. flexuosa E. Fourn. ex Hemsl., Biol. Centr.-Amer., Bot. 3: 533. 1885.
A. flexuosa E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 77. 1886.

Glumas iguales en longitud, puberulentas, collar y cuello pilosos.

Distribución. Se distribuye desde el noreste de México (Aguascalientes, Chiapas, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Coatepec, Vaquería, al NE de Vaquería, *G. Castillo-Campos et al. 12835* (XAL); Mun. Perote, a 5 km de Manzanares, *M.T. Mejía-Saulés & M. Sandoval 1464* (XAL); Mun. Jalacingo, 1.5 km of Orilla del Monte, 14 km (by air) NW of town of Perote, *M. Nee 23493* (XAL), Mun. Jalacingo, 5 km W of Orilla del Monte, 15 km (by air) NW of town of Perote, *23517* (XAL); Mun. Perote, límite entre Puebla y Veracruz, Totalco, *M. Vázquez 2055* (XAL).

Altitud. 2,000-2,600 m snm.

Tipos de vegetación. Planta frecuente y común, principalmente de bosques de *Quercus*, de *Pinus* y de *Juniperus*, así como de algunos pastizales, a veces en suelos cultivados.

Floración. Agosto-noviembre.

Planta común y sin problemas de supervivencia.

ARISTIDA SORZOGONENSIS J. Presl f. ORIZABENSIS (E. Fourn.) Strahan & Allred, J. Bot. Res. Inst. Texas 2(1): 322. 2008.

A. orizabensis E. Fourn. Mexic. Pl. 2: 78. 1886.

Planta perenne; **culmos** de 50-95 cm de alto, erectos, simples, glabros. **Hojas** basales y caulinares, las basales generalmente enrolladas en espiral con la edad, las caulinares generalmente rectas o curvadas; **lígula** 0.2-0.4 mm de largo; **vainas** glabras; **láminas** aplanadas, de 15-25 cm de largo, 1-2 mm de ancho, glabras en el envés, densamente puberulentas, en ocasiones con tricomas alargados en la mitad inferior del haz. **Inflorescencia** en forma de panícula angosta, pero algo abierta, de 10-30 cm de largo, las ramificaciones primarias ascendentes, escabrosas, el pulvínulo ausente; **espiguillas** hasta la base; **glumas** uninervadas, la primera de 7.5-9.5 mm de largo, escabrosa en la quilla, cortamente aristada, la segunda de 7-8 mm de largo, glabra, acuminada; **lema** de 6.0-7.6 mm de largo, involuta y conspicuamente sulcada, glabra, la columna de 1-4 mm, torcida, no articulada, las aristas 3, erectas a divergentes, la central de 9-14 mm, las laterales de 6-12 mm; **callo** de 0.2-0.4 mm, obtuso, piloso, los tricomas de 0.5-0.7 mm; **anteras** 3, de 1.6-2.3 mm. **Cariopsis** (no visto).

Distribución. México (Guerrero, Sinaloa y Veracruz) hasta Sudamérica.

Ejemplares examinados. Conocida para el estado solamente de la colección del Sintipo. Mun. Orizaba, valle de Orizaba, *J.H. Schaffner 136* (P). Nuestro concepto de este taxón está basado en el Isosintipo, *Muller 2103* (NY!, US!).

Altitud. 1,300 m snm.

Tipos de vegetación. Bosque de pino-encino.

Floración. Noviembre-marzo.

Este taxón se distingue de la forma típica (la cual tiene pulvínulo permitiendo que las ramificaciones de la inflorescencia se extiendan) y alcanza su expresión total en América Central, con poblaciones escasas hacia el norte. La rara presencia en Veracruz no debe tomarse como una planta vulnerable a la extinción, ya que las dos formas en esta especie están basadas solamente en la presencia-ausencia del pulvínulo, lo cual es de baja importancia biológica.

ARISTIDA TERNIPES Cav., Icon. 5: 46. 1799. Tipo: Panamá, sin localidad precisa, *L. Née s.n.* (Holotipo: MA).

Planta perenne; **culmos** de 25-120 cm de altura, erectos a algo extendidos, sin ramificarse. **Hojas** basales y frecuentemente también caulinares; **vainas** usualmente más largas que los entrenudos, glabras; **lígula** menor de 0.5 mm de largo; **collar** glabro a escabríusculo; **láminas** planas a involutas, de 5-40 cm de largo, 1.0-2.5 mm de ancho, la base de la lámina con pelos dispersos de 1.5-3.0 mm de largo en el cuello y sobre el haz cerca de la lígula. **Inflorescencia** en forma de panícula de 15-40 cm de largo, (8)10-35(45) mm de ancho, las ramificaciones primarias de 5-25 cm de largo, remotas, firmemente ascendentes a divaricadas desde pulvínulos axilares, por lo general desnudas en la parte inferior, las ramificaciones secundarias y los pedicelos usualmente adpresos; **espiguillas** usualmente apretadas; **glumas** de 9-15 mm de largo, desiguales, uninervadas, acuminadas; **callo** de 1.0-1.2 mm de largo; **lema** recta o retorcida, de 9-15 mm de largo, adelgazándose hasta 0.1-0.2 mm de ancho cerca del ápice, lisa a tuberculado-escabrosa, el ápice levemente aquillado, la arista central de 8-25(30) mm de largo, recta o curvada, las laterales de 0-23 mm de largo; **anteras** de 1.2-2.4 mm de largo. **Cariopsis** pardo, de 6-8 mm de largo.



Distribución. Especie polimorfa que se distribuye desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Colombia, Venezuela y Las Antillas. Para Veracruz se registran dos variedades.

1 Aristas laterales de la lema (2) 6-23 mm de largo.. *A. ternipes* var. *gentilis*

1 Aristas laterales de la lema de 0-2 mm de largo................................. *A. ternipes* var. *ternipes*

ARISTIDA TERNIPES Cav. var. GENTILIS (Henrard) Allred, Phytologia 77: 412. 1995.

A. gentilis Henrard, Meded. Rijks-Herb. 54: 196. 1926. Tipo: México, Aguascalientes, near Aguascalientes, *A.S. Hitchcock 7448* (Holotipo: L; isotipo: US!).
A. humboldtiana var. *minor* Vasey, Contr. U.S. Natl. Herb. 3: 47. 1892, *non A. ternipes* var. *minor* (Vasey) Hitchc., J. Wash. Acad. Sci. 23: 453. 1933. Tipo: Estados Unidos, Texas, sin localidad precisa, *G.C. Nealley s.n.* (Holotipo: US).
A. hamulosa Henrard, Meded. Rijks-Herb. 54: 219. 1926.
A. gentilis var. *breviaristata* Henrard, Meded. Rijks-Herb. 54a: 255. 1927. Tipo: Estados Unidos, Arizona, north slope of Santa Rita Mountains, *D. Griffiths 7270* (Holotipo: L).
A. imbricata Henrard, Meded. Rijks-Herb. 54a: 253. 1927. Tipo: Estados Unidos, Texas, near El Paso, *D. Griffiths 7433* (Holotipo: L).
A. ternipes var. *hamulosa* (Henrard) Trent, Sida 14: 260. 1990. Tipo: Estados Unidos, Arizona, Tucson, *J.W. Toumey s.n.* (Holotipo: L).

Arista central de la lema de 10-25(30) mm de largo, aristas laterales de (2)6-23 mm de largo.

Distribución. Se distribuye del suroeste de Estados Unidos a Honduras. México (Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Veracruz y Zacatecas).

Ejemplares examinados. Mun. Emiliano Zapata, El Lencero (10 km al NE de Xalapa), *M.T. Mejía-Saulés 105* (ARIZ).

Altitud. 100 a 1,000 m snm.

Tipos de vegetación. Matorral xerófilo y pastizales secundarios.



Floración. Septiembre-noviembre.

Para el estado, esta variedad es conocida solamente de este ejemplar el cual es una forma con pulvínulo en las axilas de las ramificaciones primarias solamente, estando ausente en las axilas de las ramificaciones secundarias y pedicelos. La variedad *ternipes* es mucho más común. Planta de presencia esporádica en la región de estudio, por lo que se considera localmente vulnerable a la extinción.

ARISTIDA TERNIPES Cav. var. TERNIPES

Streptachne scabra Kunth, Nova Gen. Sp. 1: 124. 1816.
Aristida scabra (Kunth) Kunth, Révis. Gramin. 1: 62. 1829.
Muhlenbergia scabra (Kunth) Trin. & Rupr., Sp. Gram. Stipac. 183. 1842.
Ortachne scabra (Kunth) E. Fourn., Bull. Soc. Bot. France 27: 295. 1880. Tipo: Mexico, "crescit in frigidis, montanis regni Mexicani justa Toluca et Islahuaca", *F.W.H.A. Humboldt & A.J.A. Bonpland s.n.* (Holotipo: P).
A. schiedeana var. *minor* Vasey, Bull. Torrey Bot. Club 13: 28. 1886.
A. divergens Vasey, Contr. U.S. Natl. Herb. 3: 48. 1892.
A. ternipes var. *divergens* (Vasey) Hitchc., Contr. U.S. Natl. Herb. 22: 525. 1924. Tipo: Estados Unidos, Arizona, sin localidad precisa, *C.G. Pringle s.n.* (Holotipo: US).
A. ternipes var. *minor* (Vasey) Hitchc., J. Wash. Acad. Sci. 23: 453.1933.

Arista central de la lema de 8-25 mm de largo; aristas laterales de 0-2 mm de largo.

Distribución. Del suroeste y sureste de Estados Unidos; México (Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas); Las Antillas y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Jalcomulco, La Mesa del Barro Negro, entre Jalcomulco y El Palmar, *G. Castillo-Campos & R.A. Pedraza 2122* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, Cerro Gordo, 3 km antes de Plan del Río, carretera Xalapa-Veracruz, *G. Castillo-Campos & L. Tapia M. 12265* (MEXU); Mun. Actopan, en las faldas de la sierra de Manuel Díaz, entre Mozomboa y La Costera, *G. Castillo-Campos et al. 3427* (XAL); Mun. Actopan, ejido El Capricho, *B. Guerrero C. et al. 1688* (XAL); Mun. Alto



Lucero, 11 km al E de Plan de las Hayas, *B.V. Hernández 77* (XAL); Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, *M.J. Lizama, 292* (XAL), Mun. Actopan, Palmas de Abajo, rancho el Anís, *515* (XAL), Mun. Emiliano Zapata, Emiliano Zapata, *s.n.* (XAL); Mun. Acultzingo, Cumbres de Acultzingo camino a Puente Colorado, límite entre Veracruz y Puebla, *J.L. Martínez-Pérez & R. Acosta P. 908* (XAL); Mun. Puente Nacional, 3 km antes de Puente Nacional, *M.T. Mejía-Saulés 773* (XAL), *783* (XAL); Mun. Soledad de Doblado, 3 km antes de Soledad de Doblado, *M.T. Mejía-Saulés & R.I. Aguilar 1364* (XAL); Mun. Puente Nacional, Mata Zarza, *P.J. Parroquín 41* (XAL); Mun. Paso de Ovejas, Paso de Ovejas,

H.R. Sandoval 207 (XAL); Mun. Veracruz, entrada a San Julián, *V. Vázquez T. & L. Barradas M. 1147* (XAL).

Altitud. 100-2,250 m snm.

Tipos de vegetación. Pastizal; matorral xerófilo y claros en medio de bosques; a menudo en la vegetación secundaria y en calidad de ruderal.

Floración. Agosto-noviembre.

Planta común y sin problemas de supervivencia en el presente.

Esta obra se terminó de imprimir en septiembre 2010
en los talleres de Editorial Cromocolor,
Miravalle Núm. 703, Portales, CP. 03570,
México, D.F.



Instituto de Ecología A. C.
Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec 351
Congregación El Haya
Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@ecologia.edu.mx, www.ecologia.edu.mx

Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana
Interior de la Ex-Hacienda Lucas Martín
Privada de Araucarias s/n. Col. Periodistas
Xalapa 91019, Veracruz, México
Tel. (228) 842 1700 ext. 12644 y 12646
citro@uv.mx, www.uv.mx/citro